

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: 27720081152881

UDC _____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

股市中的缓慢信息传导机制
——基于中国股市的实证检验

Gradual Information Diffusion in the Stock Market

——Evidence from the Chinese Stock Market

荆思杰

指导教师姓名: 陈蓉 教授

专 业 名 称: 金融学

论文提交日期: 2011 年 4 月

论文答辩时间: 2011 年 5 月

学位授予日期:

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2011 年 5 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。
本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月

摘要

自从有效市场假说被提出之后,对于该假说的争论就一直不断。在现实世界中,存在着许多有效市场假说等传统金融学理论框架所无法解释的“异常”现象,如股票收益的动量与反转现象等。越来越多的学者转向行为金融学,发展新的理论来解释上述现象。Hong and Stein(1999)首次提出缓慢信息传导(gradual information diffusion)机制的理论模型,在投资者异质、有限理性和信息缓慢传导的假设下,该模型成功解释了动量效应和均值回归效应。自此之后,相关的理论和实证研究不断涌现,丰富和发展了缓慢信息传导机制理论。

本文对股市中的缓慢信息传导机制理论进行了系统的阐述,并创新性地提出投资者异质程度与信息传导速度的关系。在此基础上,本文对缓慢信息传导机制理论在中国 A 股市场上的应用进行了实证检验。结果发现,中国 A 股市场反转策略的收益随着信息传导速度的增加而减小,缓慢信息传导模型适用于我国股票市场;其次,反转策略的收益随投资者异质程度的增加而减小,投资者异质程度可以反映信息传导的速度;最后,中国 A 股市场上公共信息和私人信息的传播速度差别较大,“口口相传”模型不能解释我国股票市场的信息传导模式。

本文的研究发现有助于深入认识我国股票市场的内在规律,为获取超额收益提供了新的方法和思路。同时,本文对我国股票市场信息传导模式的研究结论可以作为检验我国股票市场效率、衡量我国股票市场发展的佐证。

关键词: 缓慢信息; 异质信念; 口口相传

Abstract

The efficient market hypothesis has been disputed since founded. In the world, some “anomalies” cannot be explained by classical finance theory, like momentum and contrarian in the stock market. More and more professors refer to behavioral finance and develop new theories to explain the above anomalies. Hong and Stein (1999) created the gradual information diffusion model, which explained the momentum and contrarian in the stock market successfully based on the assumption of heterogeneous investors, limited rationality and gradual information diffusion. The related theories and empirical studies have been generated since that and they enrich the theory of gradual information diffusion to a large extent.

The paper makes a comprehensive demonstration about the gradual information diffusion and puts forward the close relationship between heterogeneous beliefs and the speed of information diffusion innovatively. The paper applies the gradual information theory to the Chinese stock market and achieves several conclusions. Firstly, the profit made by the contrarian strategy decreases as the speed of information diffusion increases, hence the gradual information diffusion model applies to Chinese stock market well. Secondly, the profit made by the contrarian strategy decreases as investors’ heterogeneity increases, therefore the degree of investors’ heterogeneity reflects the speed of information diffusion. Finally the rate of information diffusion is different for the public and private information in the Chinese stock market and it cannot be explained by the “word of mouth” model.

The findings in the paper help us uncover the rules of Chinese stock market and provide a new method for reaching extra profit. In the meantime, the conclusion about the information diffusion rate can be applied to test the efficiency and development of the Chinese stock market.

Key Words: gradual information; heterogeneous beliefs; word of mouth

目 录

第一章 绪 论	1
1.1 研究背景与目的	1
1.2 主要工作与贡献	3
1.3 结构安排	3
第二章 文献综述	5
第三章 缓慢信息传导机制的理论分析	9
3.1 缓慢信息传导的基本模型	9
3.1.1 缓慢信息传导基本模型展示	9
3.1.2 HS 模型的基本结论和推论	12
3.1.3 HS 模型的合理性分析	14
3.2 HS 模型的拓展	15
3.2.1 投资者异质与缓慢信息传导	15
3.2.2 “口口相传”的信息传导方式	17
3.3 理论创新—投资者异质与信息传导速度	20
3.4 中国 A 股市场信息传导机制探讨	20
第四章 数 据	22
第五章 实证研究 I：反转策略与缓慢信息传导机制	24
5.1 实证方法	24
5.2 实证结果	25
5.3 风险调整的反转策略组合收益	27
第六章 实证研究 II：异质信念程度和缓慢信息传导	31
6.1 意外换手率— ΔTO 的计算	31

6.2 实证方法和结果	32
第七章 实证研究Ⅲ：中国股市的信息传导模式.....	35
7.1 实证方法	35
7.2 实证结果	36
第八章 结论与建议	39
〔参考文献〕	41
致 谢	44

Contents

Chapter1 Introduction	1
1.1 Background and purpose	1
1.2 Innovation and shortage.....	3
1.3 Structure	3
Chapter 2 Literature Review	5
Chapter 3 Gradual Information Diffusion.....	9
3.1 Basic Modle.....	9
3.1.1 Description of HS Modle.....	9
3.1.2 Conclusions and Inferences of HS modle	12
3.1.3 Rationality of HS modle	14
3.2 Development of HS Modle.....	15
3.2.1 Heterogeneous Beliefs and Information Diffusion	15
3.2.2 Word of Mouth.....	17
3.3 Theoretical Innovation.	20
3.4 Gradual Information Diffusion in China.....	20
Chapter 4 Data	22
Chapter 5 Empirical Study I : Reversal Strategy and Gradual Information Diffusion.....	24
5.1 Empirical Method	24
5.2 Empirical Results	25
5.3 Risk-adjusted Return of Reversal Strategy portfolio	27
Chapter 6 Empirical Study II : Heterogeneous Beliefs and Gradual Information Diffusion.....	31

6.1 Unexpected Turnover— ΔTO	31
6.2 Empirical Method and Results	32
Chapter 7 Empirical Study III: The Rate of Information Diffusion in the Chinese stock market	35
7.1 Empirical Method	35
7.2 Empirical Results	36
Chapter 8 Conclusions and Advice	39
[References]	41
Aknowledgement.....	44

第一章 绪论

1.1 研究背景与目的

自从 Sharpe¹(1964)和 Lintner²(1965)创立资本资产定价模型 (CAPM) 以来, 资本资产定价模型就一直作为经典资产定价的理论基础。根据该理论, 一项资产未来可预测的收益由其所承担的系统性风险的大小所决定的。

然而, 人们在实践的过程中却发现了传统的资产定价理论所无法解释的一些典型事实, 比如在短期内资产价格往往表现出连续性, 也就是我们通常所说的动量效应, 而在长期内资产价格却表现出反转的特点, 也就是我们通常所说的均值回归效应。动量效应和均值回归效应不仅不能用传统的资产定价模型解释, 而且也违背了有效市场假说。因此许多学者开始尝试发展其它理论来对其进行解释, 而这些新发展的理论基本上都归类于行为金融的领域。其中比较有名的包括由 Barberis, Shleifer and Vishny³(1996)提出的 BSV 模型和由 Daniel, Hirshleifer and Subramanyam⁴(1998)提出的 DHS 模型。

在此背景下, Hong and Stein⁵(1999)首次提出缓慢信息传导 (gradual information diffusion) 的理论模型。在投资者异质、有限理性和信息缓慢传导的假设下, 该模型成功解释了动量效应和均值回归效应。

顾名思义, 缓慢信息传导机制认为信息的传导是一个逐渐和缓慢的过程, 这与有效市场假说认为市场可以对新信息迅速做出反应正好相反。自从缓慢信息传导的基础理论模型被提出以来, 大量以这篇文章为基础的研究成果不断涌现, 众多学者又进一步丰富和发展了该理论, 并做了大量的实证研究以支持信息在市场中是逐渐和缓慢传导的观点。

缓慢信息传导模型作为行为金融理论的一个分支, 在解释股市运行规律方面具有如下优势:

首先, 该模型对于股价波动的描述符合股价波动的基本动因。造成股价波动的直接驱动因素是资金, 而买入或卖出股票的行为并不会无缘无故地发生, 它的触发点必然是某个或某些信息。但信息对股价的反映也并不是一次性的。由于投

投资者是异质信念的，投资者从一开始对信息的解读即是不同的，而有些投资者可能一开始根本就没有接收到相关的信息，因此信息完全在股价中反映需要一个过程。随着时间的推移，信息逐渐被越来越多的投资者所接收，投资者对信息的反映也越来越充分，原先没有受到人们重视的信息开始受到人们的重视，投资者对信息的解读逐渐趋于一致，这就是我们这里所说的缓慢信息传导机制。

其次，该模型的假设更为合理。其它的行为金融模型都对投资者的主观因素进行了较多的假设，人为设定的因素比较强。而且，这些模型在假设或推导的过程中也都直接或间接地暗含着信息是缓慢和逐渐传导的。而缓慢信息传导的模型只是针对投资者的交易模式和信息获取的差异性和信息逐渐传导做了假设。这种设定更加合理。

最后，该模型可以解释更多的现象。缓慢信息传导的基本模型可以直观地解释动量效应和均值回归效应，并同时显示股价有过度反应的倾向；缓慢信息传导的基本模型经过拓展之后还可以解释价格和成交量之间的关系；此外，该模型不仅包含了对信息传导模式的拓展，还可以进一步解释在信息传导后的不同时段内收益率的不同。

与国外发达国家的成熟市场相比，我国证券市场仍属于新兴市场，无论是从投资者投资理念的成熟度、法律法规的完善性，还是从监管层监管行为的有效性来看，仍然与传统金融理论中的“有效市场”标准存在着相当的距离。也正因此，行为金融在解释我国股市运行规律方面可能有更好的效果。缓慢信息传导机制作为行为金融理论的重要组成部分，凭借其独特的优势在研究中国市场方面可能有较强的有效性。

因此，本文的研究目的在于：首先，将缓慢信息传导的模型应用于中国证券市场，提供一种全新的认识和分析我国证券市场的方法，从而更好地把握我国证券市场的内在运行规律；其次，本文利用缓慢信息传导机制，构造基于信息传导速度差别的投资组合来获取超额收益，从而为投资者获取超额收益提供了新的方法和思路；最后，通过对我国证券市场信息传导模式的研究，可以为检验我国证券市场效率提供一种新的方法，将我国与发达国家信息传导模式的比较作为我国证券市场发展的一个衡量指标。

1.2 主要工作与贡献

本文在借鉴国外优秀研究成果的基础上,基于我国股市自身的特点运用缓慢信息传导机制进行了相关的实证研究。主要工作包括:

第一,系统介绍了缓慢信息传导的基本模型和相关的拓展理论模型,并从理论上对投资者异质程度和信息传导速度的关系进行了创新性的分析,对缓慢信息传导机制在我国 A 股市场的应用进行了探讨。

第二,通过比较信息传导速度不同的反转策略组合的收益,实证检验了缓慢信息传导机制在我国 A 股市场的适用性。结果发现,信息传导速度低的反转策略组合收益较高,缓慢信息传导机制在我国 A 股市场是适用的。

第三,通过比较投资者异质程度不同的反转策略组合的收益,实证验证了投资者异质程度与信息传导速度的关系。结果发现,投资者异质程度高低反转策略组合收益较高,投资者异质程度可以反映信息传导速度。

第四,利用三因素模型将公共信息和私人信息的收益进行分离,比较公共信息和私人信息下动量策略组合的收益,实证分析我国 A 股市场的信息传导模式。结果发现,我国 A 股市场公共信息和私人信息传播速度差别较大,“口口相传”的信息传导模式不适用于我国股市。

本文的主要贡献在于:

第一,本文第一次对缓慢信息传导机制在我国 A 股市场是否适用进行了实证检验,为研究我国股市的内在规律提供了一种新的思路。本文的实证设计对于帮助投资者在我国 A 股市场上获得超额收益具有重要意义。

第二,本文在吸收国外优秀研究成果的基础上,结合我国 A 股市场的实际特点,对实证方法进行了一定的改进,使之更加合理和符合我国市场的特点,包括选用意外换手率作为投资者异质程度的代理变量和利用三因素模型将公共信息和私人信息的收益进行分离等等。

第三,本文首次在缓慢信息传导机制的理论方面论证了投资者异质信念程度和信息传导速度的关系,丰富和发展了缓慢信息传导的理论。

1.3 结构安排

本文一共分为八章。第一章是绪论。第二章是文献综述，这一章系统性地介绍了国内外关于缓慢信息传导机制研究的脉络和最新进展情况。第三章是缓慢信息传导机制的理论分析，这一章详细论述了缓慢信息传导机制的基本模型、基本结论和相关的拓展，本文在这一章中对缓慢信息传导机制理论进行了全面和系统的归纳和总结，同时也在这一章中创新性地提出投资者异质程度和信息传导速度的关系。第四章是数据部分，这一章对实证研究所采用的数据进行了简要的说明，并对数据的统计特征进行描述。第五章至第七章是本文的实证研究部分。第五章分析比较了不同信息传导速度情况下构建的反转策略收益的大小，以此来论证缓慢信息传导机制是否适用于我国股市。第六章分析比较了根据投资者异质程度不同而构建的反转策略收益的大小，以此来验证投资者异质程度与缓慢信息传导机制的关系。第七章通过比较公共信息和私人信息下动量策略收益的大小来研究我国股市信息传导模式的特点。第八章是结论部分，这一章对全文的实证结果进行总结，归纳得出结论，并给出相关的投资策略和政策方面的建议。

第二章 文献综述

自从 Fama⁶(1970)创造性地提出有效市场假说(Efficient Market Hypothesis)之后,对于该假说的争论就一直不断。在现实世界中,存在着许多有效市场假说等传统金融学理论框架所无法解释的“异常(Anomaly)”现象,如股票收益的惯性与反转现象等。由于对于动量和反转效应的研究直接涉及到资本市场的有效性,因此针对这一现象的研究逐渐成为当今金融学研究中最具争议性和最激动人心的领域之一。越来越多的学者转向行为金融学对此现象进行研究。随着行为金融学的不断发展和创新,解释这些现象的模型和理论也不断涌现。其中比较有名的是 BSV 模型和 DHS 模型。

Barberis, Shleifer and Vishny (1996)提出 BSV 模型来解释金融异常现象。他们认为,金融市场上的异常现象的根源在于,投资者在进行投资决策时存在两种偏差,一种是保守型偏差,即投资者不能根据变化了的情况立即修正自己的预测,另一种是代表性偏差,即基于近期数据与某种模型的相似性进行决策,过分重视近期数据。BSV 模型从这两种偏差入手,认为价格缓慢地根据信息进行调整,从而导致市场价格不能遵循有效市场假说。

Daniel, Hirshleifer and Subramanyam(1998)从信息的角度建立了描述投资者行为的 DHS 模型。在该模型下,投资者分为有信息和无信息两类。无信息的投资者不存在偏差,而有信息的投资者则存在两种偏差,分别是过度自信和自归因偏差。在 DHS 模型中,过度自信的投资者会高估拥有私人信息的股价,推高股价导致股价高估,而当越来越多的公开信息到来后,反应过度的价格趋于反转。自归因偏差使投资者的自信程度增强,导致了短期的惯性和长期的反转。

BSV 模型和 DHS 模型在其假设的基础上均能较好地解释市场异象,而且都开辟了行为金融的一个领域。值得注意的是,这两个模型中都直接或间接地暗含着信息在股票市场是缓慢逐渐扩散的,这启发着学者可以从这个假设条件入手构建模型,从而对金融异象进行解释。在前人研究的基础上, Hong and Stein(1999)进行了重大创新,第一次提出缓慢信息传导机制的基本模型(后面我们称之为

HS 模型)。该模型以投资者异质和信息在股市中缓慢传导为基本假设,对股市中的动量效应和均值回归效应进行了很好的解释,并根据基本模型得出许多推论。这篇文章开辟了行为金融的一个新领域,为后面的理论研究指明了方向,同时提出的许多推论也为后面的实证研究奠定了基础。后面的研究基本上都沿用 Hong and Stein(1999)的思路,在此基础上进行发展和创新。

HS 模型与 BSV 模型和 DHS 模型相比较,具有如下的优势:首先,HS 模型对于股价波动的描述符合股价波动的基本动因。造成股价波动的直接驱动因素是资金,而买入或卖出股票的行为必然是由某个或某些信息所触发。同时,由于投资者是异质信念的,投资者对信息的解读即是不同的,因此信息完全在股价中反映需要一个过程;其次,HS 模型的假设更为合理。BSV 模型和 DHS 模型对投资者的主观因素进行了较多的假设,人为设定的因素比较强。而且,这些模型在假设或推导的过程中也都直接或间接地暗含着信息是缓慢和逐渐传导的。而缓慢信息传导的模型只是针对投资者的交易模式与信息获取的差异性和信息逐渐传导做了假设。这种设定更加合理。

Hong, Lim and Stein⁷(2000)在其 1999 年基本模型的基础上,对其当时的推论进行了实证检验以支持其模型的合理性。他们发现了两个重要结论:第一,惯性策略的收益随公司规模下降而降低;第二,保持公司规模固定的条件下,分析师越少关注的股票惯性策略表现得越好。他们的实证发现与其在基本模型中所提出的推论是一致的。因此,该实证结果验证了公司的特定信息是逐步扩散的。这为 HS 模型被更多的学者所认可起到了推动作用。

在此之后,学者在缓慢信息传导机制方面的研究主要是沿两个方向进行,一个是对信息传导模式的研究,一个是对投资者异质与缓慢信息传导关系的研究。

在 HS 模型中,信息的传导速度被假定为是恒定的,但现实世界中似乎并不是这样。这引起了众多学者对信息传导模式的研究。Hong, Kubik and Stein⁸(2005)的研究发现,基金经理在同一个城市其他的基金经理做出买入或卖出一个股票的时候会倾向于做出相同的投资决策,即买入或卖出同一个股票。这种现象在基金所在地和投资标的公司相距很远时也会存在。Ivkovic and Weisbenner⁹(2007)也得到了类似的结论。在此基础上, Hong, Hong and Ungureanu¹⁰(2010)对缓慢信息传导的基本模型中的信息传导方式进行了总结,他们认为信息传导速度并不是一

成不变的。他们设计出一种叫做“口口相传”的信息传导方式的模型，该模型对信息传导速度的描述是先变快，后变慢。该模型还可以进一步解释在信息传导后的不同时段内收益率的不同。Hong, Hong and Ungureanu 同时采用实证分析来检验他们的结论。结果发现，美国股票市场上的信息传导模式是符合“口口相传”模型的结论的。

HS 模型将全部投资者分为基本面投资者和动量交易者两种类型，同时基本面投资者又分成许多接收信息不同的群体。这也就意味着 HS 模型下投资者是异质的。但投资者异质程度与信息传导速度的关系到底如何在基本模型中并没有给出明确的答案。Hong and Stein¹¹(2007) 提出缓慢信息传导、有限关注 (limited attention) 和异质信念 (heterogeneous beliefs) 具有共同的因素，或者说这三者实际上是一个故事的三个方面。在这篇文章中，他们还通过一个简单的模型来解释股票价格和成交量之间的关系，他们认为，成交量的异常变化反应了投资者的异质信念程度的变化，而异质信念程度大的股票越容易表现出惯性。Verardo¹² (2009) 对异质信念程度和动量收益的关系进行了实证研究。这篇文章利用分析师的评级偏差作为异质信念程度的代理变量。结果发现，异质信念程度大的股票动量效应更为显著。这篇文章的结果验证了 Hong and Stein(2007)对于异质信念程度的论述。

从上面可以看出，缓慢信息传导机制的后续研究取得了许多进展，特别是在对信息传导模式方面研究已经比较成熟。而在投资者异质程度与信息传导速度的关系上，目前的研究仍没有给出明确的结论。本文的研究弥补了这方面的空缺，得出投资者异质程度反映信息传导速度的结论。

国内学者对缓慢信息传导机制的研究目前很少，现存的研究主要是结合其它行为金融的理论进行比较，或者利用缓慢信息传导机制下的结论对股票市场上的一些现象进行解释。蔡健琦¹³ (2004) 对 BSV、DHS 和 HS 三个模型进行了比较全面的理论分析，并使用调查问卷对我国证券市场投资者的行为进行研究，来考察各模型的假设在我国证券市场的适用性。在对调查问卷进行统计分析之后发现，HS 模型较为适合对我国证券市场的现象进行合理的解释。此外，肖峻、陈伟忠、王宇熹¹⁴ (2006) 基于缓慢信息传导机制的理论，对我国股市进行了基于成交量的价格动量策略研究，实证结果也验证了缓慢信息传导机制在我国 A 股市场是

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”. Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库